

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-161664

(43)Date of publication of application : 18.06.1999

(51)Int.Cl.

G06F 17/30

G06F 13/00

(21)Application number : 09-328596

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

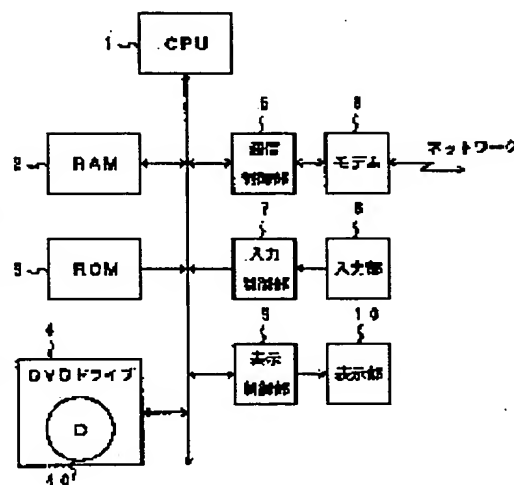
(22)Date of filing : 28.11.1997

(72)Inventor : KANAZAWA KOJI

(54) REPRODUCTION SYSTEM FOR AV INFORMATION AND REPRODUCING METHOD APPLIED TO SAME**(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the reproduction system which can not only reproduce an ordinary title, but also obtain information relating to specific stream information through easy operation by using resources, etc., of a computer network as a system which reproduces AV information from a storage medium such as a DVD.

SOLUTION: On the reproduction system equipped with a function which reproduces title information video-recorded on a DVD 40 and displays it on the screen of a display part 10, a CPU 1 links a Web mark displayed on the screen with a Web server on the Internet through a modem 6 when the Web mark is clicked to access a Web page relating to the stream information on the screen. At this time, the title information is temporarily interrupted and the accessed Web page is displayed on the screen. The CPU 1 restarts reproducing the title information after the display process of the Web page on the screen ends.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

18.10.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-161664

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月18日

(51) Int. Cl.⁶

G 0 6 F 17/30
13/00

識別記号

3 5 5

F I

G 0 6 F 15/40
13/00
15/419

3 7 0 G
3 5 5
3 2 0

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平9-328596

(22) 出願日 平成9年(1997)11月28日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 金澤 浩二

東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会
社東芝青梅工場内

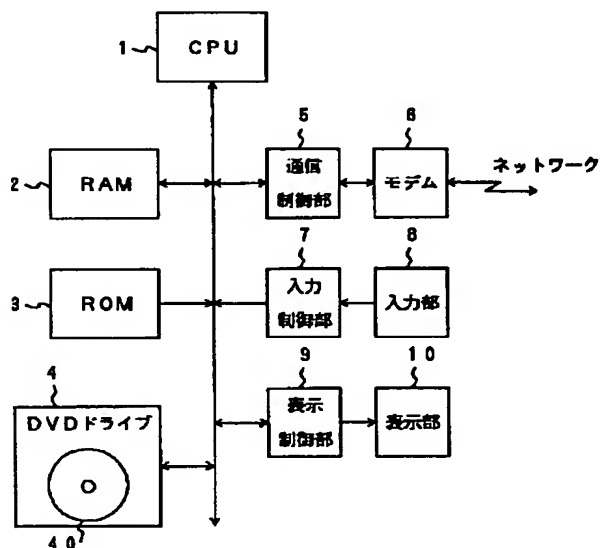
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

(54) 【発明の名称】 AV情報の再生システム及び同システムに適用する再生方法

(57) 【要約】

【課題】 DVDなどの記憶媒体からAV情報を再生するシステムにおいて、通常のタイトルの再生だけでなく、所定のストリーム情報に関連する関連情報をコンピュータ・ネットワークのリソースなどを利用して、簡単な操作で容易に得ることができる再生システムを提供することにある。

【解決手段】 DVD40に録画されたタイトル情報を再生し、表示部10の画面上に表示する機能を備えた再生システムにおいて、画面上に表示したWebマークをクリック操作されたときに、CPU1はモデム6を介してインターネット上のWebサーバにリンクし、画面上のストリーム情報に関連するWebページをアクセスする。このとき、タイトル情報を一時的に中断し、画面上にアクセスしたWebページを表示する。CPU1は画面上でのWebページの表示処理が終了すると、タイトル情報の再生処理を再開する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記憶媒体に記録された A V 情報を再生し、表示装置に出力する再生システムであって、前記 A V 情報に含まれる所定のストリーム情報に関連する関連情報を利用するために、当該関連情報を有するリソースに接続するためのリソース利用情報を記憶する記憶手段と、

前記 A V 情報の再生時に前記リソース利用情報を使用して前記リソースに接続し、前記リソースから得られた前記関連情報を処理して、前記表示装置の画面に表示する制御手段とを具備したことを特徴とする再生システム。

【請求項 2】 前記記憶手段は、前記 A V 情報を記録する前記記憶媒体の所定の記憶領域を割り当てられて、当該記憶領域に前記リソース利用情報を記憶する手段であり、

前記制御手段は、前記 A V 情報の再生時に当該記憶領域から前記リソース利用情報を読み出して、前記関連情報の利用時に前記リソース利用情報を使用するように構成されていることを特徴とする請求項 1 記載の再生システム。

【請求項 3】 前記リソース利用情報は、コンピュータ・ネットワーク上のリソースに接続して、当該リソースにより管理されている前記関連情報をアクセスするための情報があることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の再生システム。

【請求項 4】 前記リソース利用情報は、前記 A V 情報の記憶媒体とは異なる記憶媒体または前記 A V 情報を格納した同一記憶媒体の所定の記憶領域をアクセスし、前記関連情報を当該記憶媒体または当該記憶領域から読み出すための情報があることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の再生システム。

【請求項 5】 記憶媒体に記録された A V 情報を再生し、表示装置に出力する再生システムであって、前記 A V 情報と共に前記記憶媒体に格納されて、前記 A V 情報に含まれる所定のストリーム情報に関連する関連情報を利用するために、当該関連情報を有するコンピュータ・ネットワーク上のリソースに接続するためのリソース利用情報を当該記憶媒体から読み出す読み出し手段と、前記 A V 情報の再生時に、前記表示装置の画面上に前記所定のストリーム情報が表示されたときの所定の入力指示操作に応じて前記リソース利用情報を使用して前記リソースに接続し、前記リソースから得られた当該関連情報を前記表示装置の画面上に表示する機能を有する制御手段とを具備したことを特徴とする再生システム。

【請求項 6】 前記リソース利用情報は、前記 A V 情報のストリーム情報を特定するための識別情報および前記コンピュータ・ネットワーク上のリソースに接続するためのアクセス情報を有する管理テーブルとして構成されており、

前記制御手段は、前記表示装置の画面上に表示された特

定入力情報に基づいた入力指示操作に応じて、前記識別情報及び前記アクセス情報を使用して当該画面上に表示されたストリーム情報に関連する前記関連情報をアクセスするために前記コンピュータ・ネットワーク上のリソースに接続する手段を有することを特徴とする請求項 5 記載の再生システム。

【請求項 7】 前記所定のストリーム情報を前記表示装置の画面上に表示したときに、前記関連情報のアクセスを入力指示するための前記特定入力情報を当該ストリーム情報の表示時間だけ前記特定入力情報を表示する手段を有することを特徴とする請求項 6 記載の再生システム。

【請求項 8】 前記制御手段は、前記入力指示操作に応じて前記リソースから得られた当該関連情報を処理して前記表示装置の画面上に表示するときに前記 A V 情報の再生処理を中断し、当該関連情報の表示が終了したときに前記 A V 情報の再生処理を再開する手段を有することを特徴とする請求項 5、請求項 6、請求項 7 のいずれか記載の再生システム。

【請求項 9】 前記リソース利用情報は、前記 A V 情報のストリーム情報を特定するための識別情報、前記関連情報をアクセスできるストリーム情報を特定し前記特定入力情報の表示制御を行なうための時間通知情報および前記コンピュータ・ネットワーク上のリソースに接続するためのアクセス情報を有する管理テーブルから構成されており、

前記制御手段は、前記時間通知情報に従って、再生されたストリーム情報を画面上に表示するときに前記特定入力情報を所定時間だけ表示する手段を有することを特徴とする請求項 5、請求項 6、請求項 7、請求項 8 のいずれか記載の再生システム。

【請求項 10】 前記コンピュータ・ネットワーク上のリソースは前記関連情報を管理する WEB サーバ手段であり、

前記制御手段は前記入力指示操作に応じて前記コンピュータ・ネットワーク上のサーバ手段に接続し、当該サーバ手段から送信される前記関連情報に相当するストリーム情報を受信して前記表示装置の画面上に表示することを特徴とする請求項 5、請求項 6、請求項 7、請求項 8、請求項 9 のいずれか記載の再生システム。

【請求項 11】 記憶媒体に記録された A V 情報を再生し、表示装置に出力する再生システムに適用する再生方法であって、

前記記憶媒体には前記 A V 情報と共に、前記 A V 情報に含まれる所定のストリーム情報に関連する関連情報を利用するために、当該関連情報を有するコンピュータ・ネットワーク上のリソースに接続するためのリソース利用情報が格納されて、前記 A V 情報の再生時に前記リソース利用情報を前記記憶媒体から読み出す制御手段を有し、当該制御手段は、

前記ＡＶ情報の再生時に、前記表示装置の画面上に前記関連情報を利用できる所定のストリーム情報が表示されたときに前記関連情報のアクセスを入力指示操作するための特定入力情報を前記表示装置の画面上に表示するステップと、
前記特定入力情報を使用した入力指示操作に応じて、前記リソース利用情報に基づいて該当する関連情報を有する前記リソースに接続するステップと、
接続した前記リソースから送信された前記関連情報に相当するストリーム情報を受信し、前記表示装置の画面上に表示するステップとからなる処理を実行することを特徴とする再生方法。

【請求項 12】 前記制御手段は、前記入力指示操作に応じて前記リソースから得られた前記関連情報に相当するストリーム情報を前記表示装置の画面上に表示するときに前記ＡＶ情報の再生処理を中断するステップと、
当該ストリーム情報の表示が終了したときに前記ＡＶ情報の再生処理を再開するステップとを実行することを特徴とする請求項 11 記載の再生方法。

【請求項 13】 記憶媒体に記録されたＡＶ情報を再生し、表示装置に出力する再生システムに適用する再生方法であって、

前記記憶媒体には前記ＡＶ情報と共に、前記ＡＶ情報に含まれる所定のストリーム情報に関連する関連情報を利用するために、当該関連情報を格納した記憶領域にアクセスするためのリソース利用情報が格納されて、前記ＡＶ情報の再生時に前記リソース利用情報を前記記憶媒体から読出す制御手段を有し、

当該制御手段は、

前記ＡＶ情報の再生時に、前記表示装置の画面上に前記関連情報を利用できる所定のストリーム情報が表示されたときに前記関連情報のアクセスを入力指示操作するための特定入力情報を前記表示装置の画面上に表示するステップと、

前記特定入力情報を使用した入力指示操作に応じて、前記リソース利用情報に基づいて該当する関連情報を前記記憶領域から読出すステップと、

読出した前記関連情報に相当するストリーム情報を前記表示装置の画面上に表示するステップとからなる処理を実行することを特徴とする再生方法。

【請求項 14】 ディスク記憶媒体に記録されたＡＶ情報を再生し、表示装置に出力する再生システムに設けられたコンピュータにより読取り可能な記憶媒体であって、

前記ディスク記憶媒体には前記ＡＶ情報と共に、前記ＡＶ情報に含まれる所定のストリーム情報に関連する関連情報を利用するために、当該関連情報を有するコンピュータ・ネットワーク上のリソースに接続するためのリソース利用情報が格納されて、前記ＡＶ情報の再生時に前記リソース利用情報を前記ディスク記憶媒体から読出す

ＣＰＵを有し、

前記ＣＰＵは、

前記ＡＶ情報の再生時に、前記表示装置の画面上に前記関連情報を利用できる所定のストリーム情報が表示されたときに前記関連情報のアクセスを入力指示操作するための特定入力情報を前記表示装置の画面上に表示するステップと、

前記特定入力情報を使用した入力指示操作に応じて、前記リソース利用情報に基づいて該当する関連情報を有する前記リソースに接続するステップと、

接続した前記リソースから送信された前記関連情報に相当するストリーム情報を受信し、前記表示装置の画面上に表示するステップとからなる処理を実行するように設定されたプログラムを記憶した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ＡＶ情報を再生するためのシステムであり、特に再生したストリーム情報に関連する関連情報をコンピュータ・ネットワーク上のリソースまたは別の記憶領域から得ることを可能にした外部アクセス機能を備えた再生システムに関する。

【０００２】

【従来の技術】 近年、大容量のＤＶＤ（デジタル・ビデオ・ディスク）の開発に伴って、デジタルの映像情報（静止画像を含む）、音声情報などのいわゆるマルチメディア情報を利用するための各種の再生システムが提案されている。以下、デジタルの映像情報（静止画像を含む）と音声情報とを統合してＡＶ情報と称する。

【０００３】 再生システムは、具体的にはＤＶＤドライブを有し、このＤＶＤドライブにセットされたＤＶＤに記録（録画）されたＡＶ情報を再生処理して、例えばテレビ受像機またはパーソナルコンピュータのディスプレイ（画面）上に表示させる機能を備えたビデオプレーヤまたはビデオデッキなどに相当する装置である。

【０００４】 ＤＶＤには通常では、ＭＰＥＧ（moving picture coding experts group）２と称する動画像符号化方式により符号化されたＡＶ情報が音声情報などと多重化されて記録される。再生システムは、ＤＶＤから指定のタイトル（例えば映画）に対応する所定の符号化ストリーム（連続ビットデータ列）単位のストリーム情報を再生することにより、ＡＶ情報を画面上に連続的に再生する。

【０００５】 ところで、前記の再生システムは、ＤＶＤドライブだけでなく、特にインターネットのようなコンピュータ・ネットワークに接続するための通信機能を有し、当該ネットワーク上のリソースであるＷｅｂサーバから所望のＷｅｂページ（ホームページ）と呼ぶストリーム情報をアクセスできる統合的なシステムとして提案されている。

【０００６】

【発明が解決しようとする課題】 前述したような再生システムとして、コンピュータ・ネットワークに接続して当該ネットワーク上のリソース（Webサーバなど）を利用できる統合的なシステムが提案されている。このような統合的なシステムであれば、DVDに録画されたタイトルの再生処理だけでなく、ストリームの再生によるストリーム情報に関連する関連情報（任意に設定された情報であり、必ずしも属性的な情報のみを意味しない）をネットワーク上のリソースから取得して表示画面上に表示出力するような処理も可能となる。

【0007】 具体例としては、DVDから読出したストリームの再生により、表示画面上に例えばレストランで食事をしているシーン（ストリーム情報）が表示されているとき、ユーザが必要に応じてそのレストランに関する関連情報を得られるようなシステムである。関連情報は例えばネットワーク上のWebサーバに用意されて、ユーザが表示画面上に表示される例えばWebマークをマウスでクリックするだけで、当該Webサーバにリンクされて、関連情報（即ち、Webページ）が表示画面上に表示されるシステムであれば非常に便利である。このようなシステムであれば、ユーザは、タイトルを再生すると共に、前記のようなシーン（ストリーム情報）に関連する例えばレストランの場所やメニュー内容などの関連情報を画面上で要求時に視聴できる。

【0008】 そこで、本発明の目的は、DVDなどの記憶媒体からAV情報を再生するシステムにおいて、通常のタイトルの再生だけでなく、所定のストリーム情報に関連する関連情報をコンピュータ・ネットワークのリソースなどを利用して、簡単な操作で容易に得ることができる再生システムを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明は、例えばDVDなどの記憶媒体に記録されたAV情報を再生し、表示装置の画面上に表示出力する機能を備えた再生システムにおいて、例えばインターネットなどのコンピュータ・ネットワーク上のリソースにリンクできるネットワーク・リンク機能を有する。このネットワーク・リンク機能は、再生するAV情報に含まれる所定のストリーム情報（シーン）に関連する関連情報を、当該画面上での入力指示操作（例えばマウスによるクリック）に応じてWebサーバなどのリソースからアクセスするための機能である。この機能の具体的手段としては、当該リソースを利用するためのリソース利用情報をDVDなどの記憶媒体から読出す読出し手段およびリソース利用情報を使用してリソースからの関連情報のアクセスを実行する制御手段がある。

【0010】 このようなネットワーク・リンク機能を有する再生システムであれば、DVDからあるタイトルを再生しているときに、ユーザは特定のストリーム情報（シーン）が表示されているときに、必要であればマウ

スによるクリック操作などの入力指示操作により、そのシーンに関連して予め用意された関連情報を当該画面上に表示することができる。特定のストリーム情報は、予め関連情報が用意されているものであり、例えば画面上にWebマークのような特定入力情報を表示させることにより、識別できる。制御手段は、特定入力情報を使用した入力指示操作に応じて、予め用意されているリソース利用情報を使用して、ネットワーク上のリソース（Webサーバ）にリンクし、当該ストリーム情報に関連する関連情報をアクセスする。リソース利用情報は、例えばストリーム単位のストリーム情報毎に、ネットワーク上のリソースにリンクするためのリンク情報（アクセス情報）を有する。

【0011】 具体例としては、DVDから読出したストリームの再生により、表示画面上に例えばレストランで食事をしているシーンが表示されているとき、ユーザが必要に応じて当該画面上で例えばWebマークをマウスでクリックする。この入力指示操作に応じて、当該レストランに関連する関連情報が用意されたWebサーバにリンクされて、このWebサーバからアクセスされた関連情報（Webページまたはホームページ）が画面上に表示される。これにより、ユーザは、画面上に再生されたレストランのシーンを視聴すると共に、そのレストランの場所やメニューなどの関連情報を画面上で視聴することができる。

【0012】 本発明の別の観点として、関連情報を例えばDVDに用意し、制御手段はユーザの入力指示操作に応じて、DVDから当該関連情報を読出して画面上に再生するシステムである。また、関連情報は、当該タイトルを格納したDVDとは別の記憶媒体に格納されていてもよい。即ち、当該システムは、ユーザの入力指示操作に応じて、ネットワーク上のリソースにリンクするのではなく、DVDの別の記憶領域または別の記憶媒体をアクセスすることにより、ストリーム情報毎に用意された関連情報を画面上に読出すことができる。

【0013】 このような再生システムであれば、ユーザが例えば映画などのタイトルを再生しているときに、あるシーンの注釈的な説明情報を要求した場合に、予めタイトルと共にDVD上に用意することにより、当該説明情報を再生することができる。タイトルの記憶媒体とは別の記憶媒体をアクセスする方式であれば、注釈的な説明情報の追加などの更新が可能となる。

【0014】

【発明の実施の形態】 以下図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図1は同実施形態に係る再生システムのハードウェアの構成を示すブロック図であり、図2は同再生システムの概念的構成を示すブロック図である。

（システム構成） 本実施形態の再生システムは、DVDドライブを内蔵したパーソナルコンピュータまたはTV

0からタイトル情報を読み出して表示部10の画面上に表示出力する再生処理を開始する(再生プログラムの起動)。

【0023】この再生開始時に、CPU1は、図2に示すように、DVD40から情報管理テーブル40bを読み出してメインメモリ(RAM)2にロードする(ステップS1)。これにより、CPU1は、再生対象のタイトル情報の各ストリームに関連する関連情報(Webページ)をアクセスするためのリソース利用情報(WEB表示関連情報と呼ぶ場合がある)を読み込むことになる。

【0024】CPU1は、DVD40から指定されたタイトル情報が存在することを確認すると、ストリーム単位のストリーム情報(ストリーム情報)を読み込む(ステップS2、S3)。CPU1は、情報管理テーブル40bに基づいて、WEB表示関連情報が付加されているかどうかをストリーム単位でチェックする(ステップS4)。即ち、情報管理テーブル40bにWEB表示関連情報が含まれていない場合には、CPU1は、本実施形態のリソース利用処理を実行せずに、通常の再生処理を継続する(ステップS4のNO、S5、S6、S11)。

【0025】図3に示すように、情報管理テーブル40bにWEB表示関連情報が含まれている場合に、CPU1は、WEB表示関連情報の内容をチェックし、前述の時間情報の有無を確認する(ステップS7、S8)。時間情報が存在しない場合には、ストリーム全体の再生時にWebマーク(Webマークと表記する場合もある)を表示部10の画面上に表示する(ステップS8のNO、S10)。具体的には、図3に示すように、ストリームST-1に対応するストリーム情報を再生する場合である。具体的には、図9(A)に示すように、表示部10の画面10a上に、ストリーム情報の所定のストリーム情報91を表示したときに、当該画面10aにWebマーク90を表示する。一方、時間情報が存在する場合には、CPU1はWebマークの表示制御のためのタイマ処理を実行する(ステップS8のYES、S9)。

(Webマークの表示処理)ここで、時間情報に基づいたタイマ処理について、図5と図6のフローチャートおよび図11を参照して説明する。

【0026】時間情報は、タイトル情報において、Webページが用意されている所定の単一のストリーム情報(リソース利用可能なシーンに相当し、例えば図3のST-1)の表示期間に、Webマークを表示するための表示時間を指定するための情報である。ここで、図11に示すように、連続再生中のストリームデータA~Cを想定する。所定のストリーム情報とは、ストリームデータBの区間B2に対応するシーンに相当し、時間情報に基づいてWebマークを表示する情報として設定されている。CPU1は、区間B2の再生開始(S時点)からタイマをスタートさせて、表示部10の画面上にWeb

マークを表示させる(ステップS20、S21)。そして、区間B2の再生終了(E時点)に伴って、Webマークの表示を解除するための表示処理に移行する(ステップS30、S31)。

【0027】このような時間情報に基づいたタイマ処理により、具体的には、図12に示すような表示処理を実行されることになる。即ち、表示部10の画面10a上には、図12(A)に示すように、時間的に先行する区間Aのストリーム情報94aが表示される。これに連続して、図12(B)に示すように、画面10a上には区間Bのストリーム情報94bが表示される。このとき、前述のタイマ処理により、当該画面10a上にはWebマーク90が表示される。さらに、これに連続して、図12(C)に示すように、画面10a上には区間Cのストリーム情報94cが表示される。このようなWebマークの表示処理により、ユーザは表示部10の画面10a上において、区間Bのストリーム情報94bが再生されているときに、Webマーク90の表示を確認することができる。このWebマーク90の表示により、再生されたストリーム情報94bに関連する関連情報(Webページ)が存在し、必要に応じて参照できることが示唆される。

(リソース利用処理)以下主として図7と図8のフローチャートおよび図10を参照して、本実施形態のリソース利用処理について説明する。

【0028】いま仮に、図10(A)に示すように、表示部10の画面10a上にはストリーム情報(シーン)94が再生されていると想定する。このシーン94は、例えば自動車が道路を走行している場面の映像である。ユーザが、入力部8のマウスを操作して画面10a上のWebマーク90をクリック操作すると、図2に示すように、判断処理部100が起動する(ステップS40)。即ち、判断処理部100は、情報管理テーブル40bに基づいてリソース利用の正当性の判断、即ちユーザが入力指示操作したストリーム情報94に対応するWebページのアクセスが可能であるか否かの判断処理を実行する(ステップS41)。

【0029】この判断処理により所定の条件が一致している場合には、NTリソース利用処理部101が起動してリソース利用処理を実行する(ステップS42のYES)。ここで、正当性の所定の条件とは、前述のWEB関連情報の存在、タイトルの再生処理中、かつWEB関連情報として入力指示操作したストリーム情報94に対応するアクセス情報30が存在することである。CPU1は、現時点のタイトル情報の再生処理を中断する(ステップS43)。ここで、図10(B)に示すように、画面10a上に現時点の再生中のストリーム情報をウィンドウ95で表示するようにしてもよい。

【0030】CPU1は、通信制御部5とモデム6を介して、インターネットに接続してアクセス情報30に基

づいて指定されるWebサーバをアクセスする(ステップS44)。ここで、Webサーバとの接続処理とタイトル情報の再生処理との関係は、図8のフローチャートに示すように、タイトル情報の再生中断でモデムの起動とWebサーバとの接続処理が実行される(ステップS50~S52)。そして、後述するように、リソース利用処理が終了すると、タイトル情報の再生再開とWebサーバとの接続解除が実行されて、ネットワークとの接続処理は終了となる(ステップS53~S56)。

【0031】CPU1は、該当するWebサーバをアクセスすると、予めWebサーバに用意されているストリーム情報94に関連したWebページ(ここではストリーム情報94の自動車に関するホームページ)を受信する。そして、図10(B)に示すように、表示部10の画面10a上に、当該ホームページ96を表示する(ステップS45)。CPU1は、当該ホームページ96の表示が終了すると、NTリソース(Webサーバ)との接続を解除し、タイトル情報の再生を再開する(ステップS46のYES, S47, S48)。ここで、図9(C)に示すように、現時点の再生中のストリーム情報91を表示解除して、画面10a上に当該ホームページをウインドウ93により表示してもよい。

【0032】以上のように本実施形態によれば、画面上にタイトルを再生しているとき、所定のストリーム情報(Webマークの表示)の再生時に、ユーザが関連情報の参照を希望するときはWebマークをクリックするような入力指示操作を実行するだけで、当該関連情報に相当するWebページを画面上に表示することができる。従って、例えば画面上に走行している自動車が表示されているときに、ユーザは当該自動車に関する関連情報を参照したい場合に、その画面上で自動車に関する関連情報を直ちに参照することが可能となる。この場合、関連情報をNTリソースとのリンク処理により得られるか否かを、画面上に特定のWebマークを表示することにより識別できる。

(本実施形態の変形例) 図13は本実施形態の変形例に関するフローチャートである。本実施形態は、前述したように、ストリーム再生におけるストリーム情報に関連した関連情報を、外部のコンピュータ・ネットワークのリソース(Webサーバ)にリンクしてWebページとしてアクセスするシステムである。これに対して、本変形例は、当該関連情報をDVD40に格納された関連情報テーブルに基づいて、DVD40の所定の記憶領域に格納された関連情報をアクセスするシステムに関する。

【0033】以下図13のフローチャートを参照して具体的に説明する。ここで、タイトル情報の再生処理、およびストリーム情報毎またはストリーム単位での特定入力情報(Webマークに相当)の表示処理については、本実施形態と同様である。

【0034】即ち、CPU1は、DVD40から読出し

たタイトル情報のストリームの再生処理を開始すると、予め設定されたストリーム情報の再生時にWebマークに相当する注釈キーを画面上に表示する(ステップS60)。ここで、ユーザが入力部8のマウスを操作して画面上の注釈キーをクリック操作すると、CPU1はDVD40に格納された関連情報テーブルを参照して、該当する関連情報を検索する(ステップS61, S62)。関連情報テーブルは、前述の情報管理テーブルと同様に、DVD40からメインメモリ(RAM)2にロードされている。

【0035】また、CPU1は注釈キーの操作に応じて関連情報テーブルを参照し、該当する関連情報を検索したときは、現時点でのストリームの再生を中断する(ステップS63)。CPU1はDVD40の所定の記憶領域から注釈情報をアクセスして、当該画面上に表示する(ステップS64, S65)。そして、注釈情報の表示処理が終了すると、中断していたストリームの再生を再開する(ステップS66)。

【0036】以上のように本変形例によれば、関連情報をアクセスするためのリソースとしてDVD40の記憶領域を利用し、予め格納された関連情報をユーザの入力指示操作に応じて読出して画面上に表示する。例えば映画などのタイトル情報を再生する場合に、あるシーンの再生中に、ユーザが背景説明などを参照したい場合には、予めDVD40に用意された関連情報として注釈情報をアクセスすることができる。従って、ユーザは、タイトルを再生すると共に、タイトル再生中のあるシーンに關係する関連情報としての注釈情報を画面上において参照することができる。なお、本変形例では、関連情報はタイトル情報と同一のDVD40に格納されている場合を説明したが、これに限ることはない。例えば、システムに設けられたHDD(ハードディスクドライブ)のような別の記憶媒体に、関連情報や予め格納し、これをリソースとして利用する方式でもよい。また、再生中断時にDVD40を取り外して、関連情報を格納した別のDVDをセットしてアクセスするような方式でもよい。

【0037】なお、本実施形態において、AV情報の再生処理及びリソース利用処理は、CPU1がプログラムを実行することにより実現される。このプログラムは、DVD40または他の外部記憶媒体に格納されて、RAM2にロードされる。また、本実施形態では、AV情報の映像情報に関する関連情報をNTリソースからアクセスする方法について説明したが、当然ながら音声情報に関する関連情報についても適用できる。例えば、あるシーンのバックに流れる音楽の題名を知りたい場合に、ユーザの入力指示に応じて、NTリソースからその音楽に関する関連情報をアクセスする場合である。

【0038】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、DVDなどの記憶媒体からAV情報を再生するシステムに

において、通常のタイトルの再生だけでなく、所定のストリーム情報に関連する関連情報をコンピュータ・ネットワークのリソースなどを利用して、簡単な操作で容易に得ることができる。従って、ユーザには通常のタイトルの再生時に要望の関連情報を即座に参照することができるため、結果的に多様な情報の再生が可能となるなど、有用なシステムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施形態に係る再生システムのハードウェアの構成を示すブロック図。

【図 2】 同実施形態の再生システムの概念的構成を示すブロック図。

【図 3】 同実施形態の情報管理テーブルの構成を示す概念図。

【図 4】 同実施形態の再生システムの動作を説明するためのフローチャート。

【図 5】 同実施形態の再生システムの動作を説明するためのフローチャート。

【図 6】 同実施形態の再生システムの動作を説明するためのフローチャート。

【図 7】 同実施形態の再生システムの動作を説明するためのフローチャート。

【図 8】 同実施形態の再生システムの動作を説明するためのフローチャート。

【図 9】 同実施形態の表示画面の一例を示す概念図。

【図 10】 同実施形態の表示画面の一例を示す概念図。

【図 11】 同実施形態のストリームデータと所定のストリーム情報との関係を示す概念図。

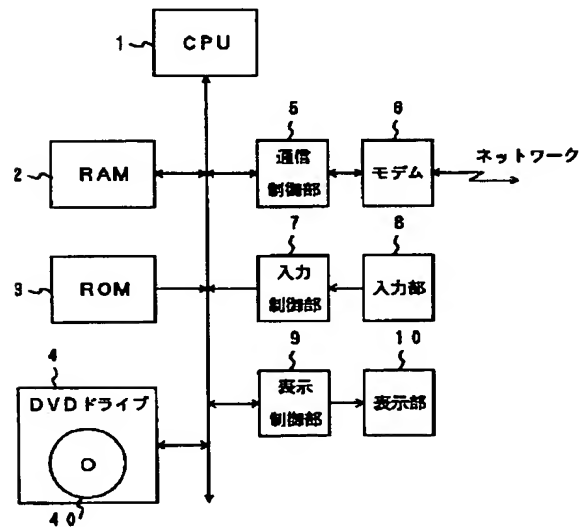
【図 12】 同実施形態の表示画面の一例を示す概念図。

【図 13】 同実施形態の変形例を説明するためのフローチャート。

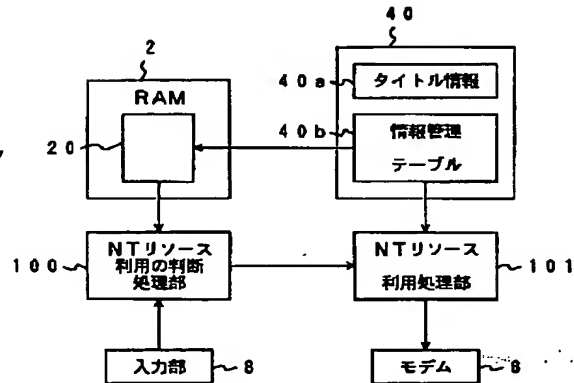
【符号の説明】

- 1…マイクロプロセッサ (CPU)
- 2…メインメモリ (RAM)
- 3…ROM
- 4…DVDドライブ
- 40…DVD
- 5…通信制御部
- 6…モデム
- 7…入力制御部
- 8…入力部 (マウス)
- 9…表示制御部
- 10…表示部
- 10a…表示画面

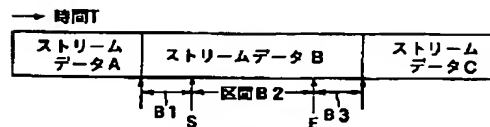
【図 1】



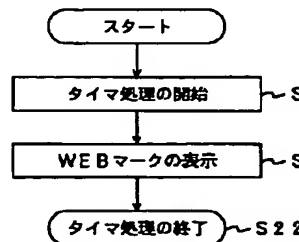
【図 2】



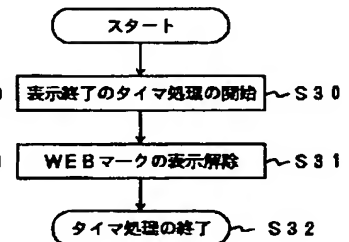
【図 11】



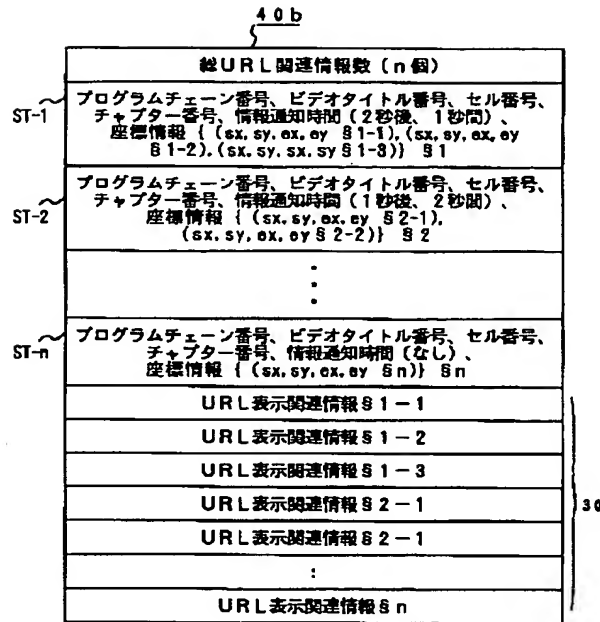
【図 5】



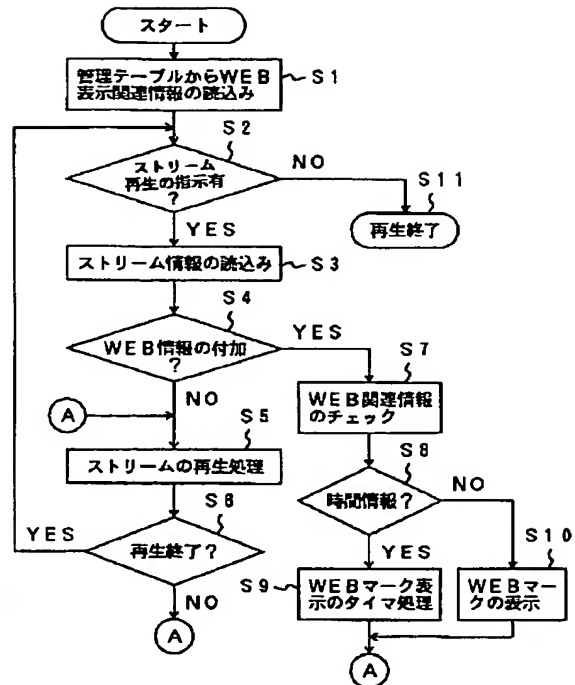
【図 6】



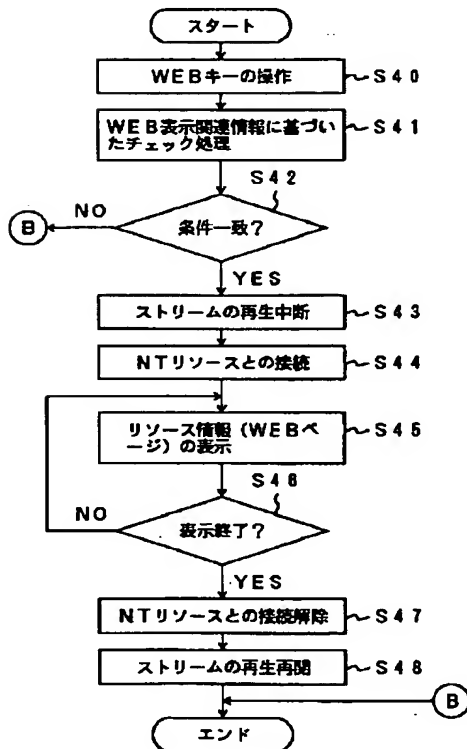
【図3】



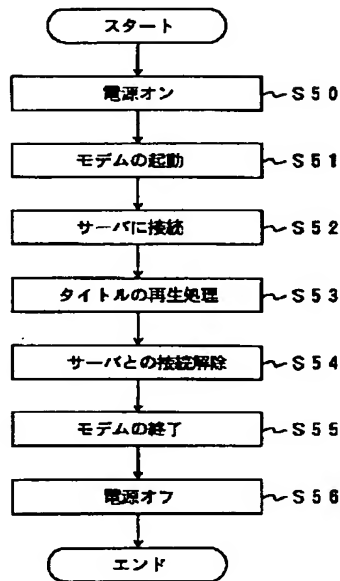
【図4】



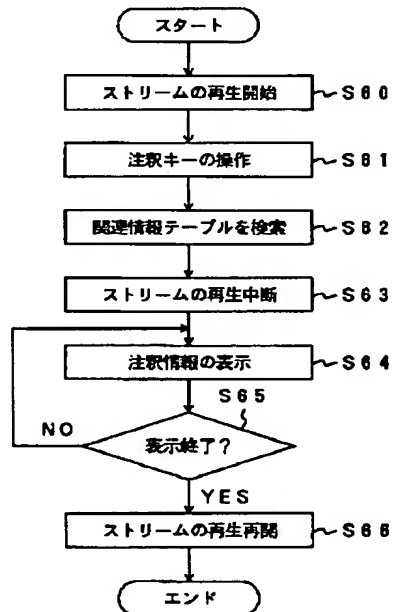
【図7】



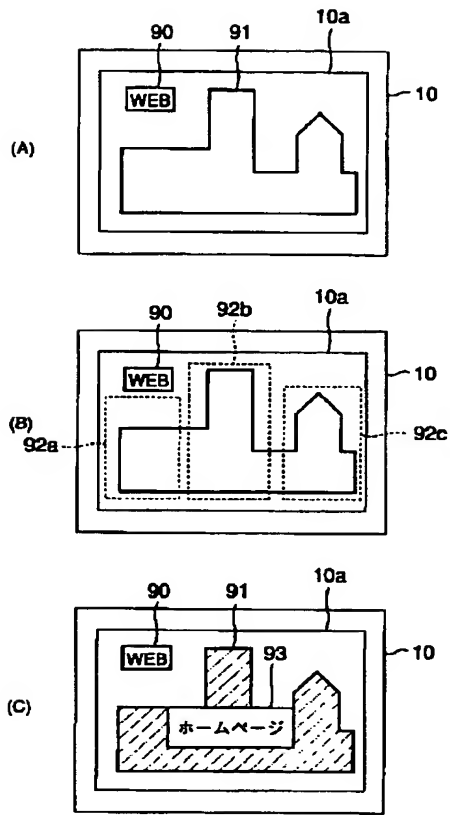
【図8】



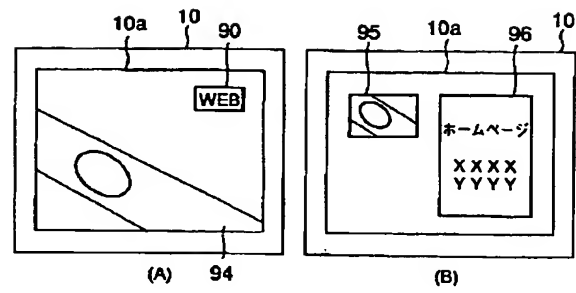
【図13】



【図 9】



【図 10】



【図 12】

